Beutetiere des Uhus *Bubo bubo* aus Karpaten und Lappland

Von

HELMUT SCHAEFER, Hoffnungsthal

A. Zentralkarpaten

Lage des Fundorts

Die drei Horste des Uhus, an denen ich im Herbst 1969 und Frühjahr 1970 die Fraßreste sammelte, liegen im Ostteil der Tschechoslowakei am Nordrand des Tatra Nationalparks, etwa 1000 m über Meereshöhe. Hier fällt unweit des Dorfes Ždiar ein zerklüfteter Steilhang der Zipser Magura (Sandstein) 80 m fast senkrecht in ein enges Bachtal ab, an dessen anderem Ufer die Belaer Kalkalpen ansteigen. Diese sind bis in Höhen von 1500 bis 1600 m überwiegend mit Nadelbäumen bewaldet und erreichen in einer Entfernung von 4 km den etwa 2000 m hohen Gebirgskamm. Seitlich der Uhufelsen schließt sich nach einem 500 m breiten Waldstreifen das weite Tal von Ždiar an, mit Viehweiden und Feldern in einer Höhenlage zwischen 900 und 1100 m. Horst I und II befinden sich an Südost-Seiten, Horst III an einer nach Süden gerichteten Felspartie.

Horstwechsel

Die Horste, deren Abstand 50—100 m beträgt, gehören einem einzigen Uhupaar. Horst III war 1970 zuletzt bewohnt, Horst II wahrscheinlich 1969. Inwieweit das Uhupaar regelmäßig die Horste wechselte, kann nach dem Befund nicht beurteilt werden. Die meisten mir bekannten Uhus besitzen nur je einen Brutplatz. Die Art ist sehr standorttreu. Ein Ortswechsel über 1 km dürfte schon eine Ausnahme darstellen und nur aus besonderem Anlaß erfolgen. Wenn es jedoch innerhalb des engeren Nistreviers gleich gut geeignete Lokalitäten gibt, findet — wie auch bei verschiedenen Greifvögeln — ein häufiger Horstwechsel statt. Der Grund hierfür könnte im Bestand an Parasiten liegen, der in den Fraßresten und im Untergrund des Brutplatzes im 1. Jahr nach der Aufzucht von Jungen sicherlich noch sehr reich ist. Vielleicht sind es aber auch Erinnerungen an Störungen, die der Uhu durch Greifvögel, Raubtiere oder Menschen oder auch durch andere Bedingungen in jeder Brutperiode erlebt und die ihn zum Wechseln der Horste veranlassen.

An den 3 Horsten zusammen herrschen unter den Nahrungsresten die Kleinsäuger mit 63 %, vor, gefolgt von Fröschen mit 30 %, während die

Vögel nur mit 6 % vertreten sind. Zahlenmäßig steht die Feldmaus mit 32 % an 1. Stelle, der Grasfrosch mit 30 % an 2. und die Schermaus mit 25 % an 3. Stelle. Diese 3 Tierarten bilden also die Hauptnahrung und haben einen Anteil von 87 % an der Summe aller Beutetiere (Tabelle 1).

Es ist schwierig zu sagen, in welchem Zeitraum die 1112 Tiere verzehrt worden sind. Der Uhu hält sich fast nur während der Brutzeit im

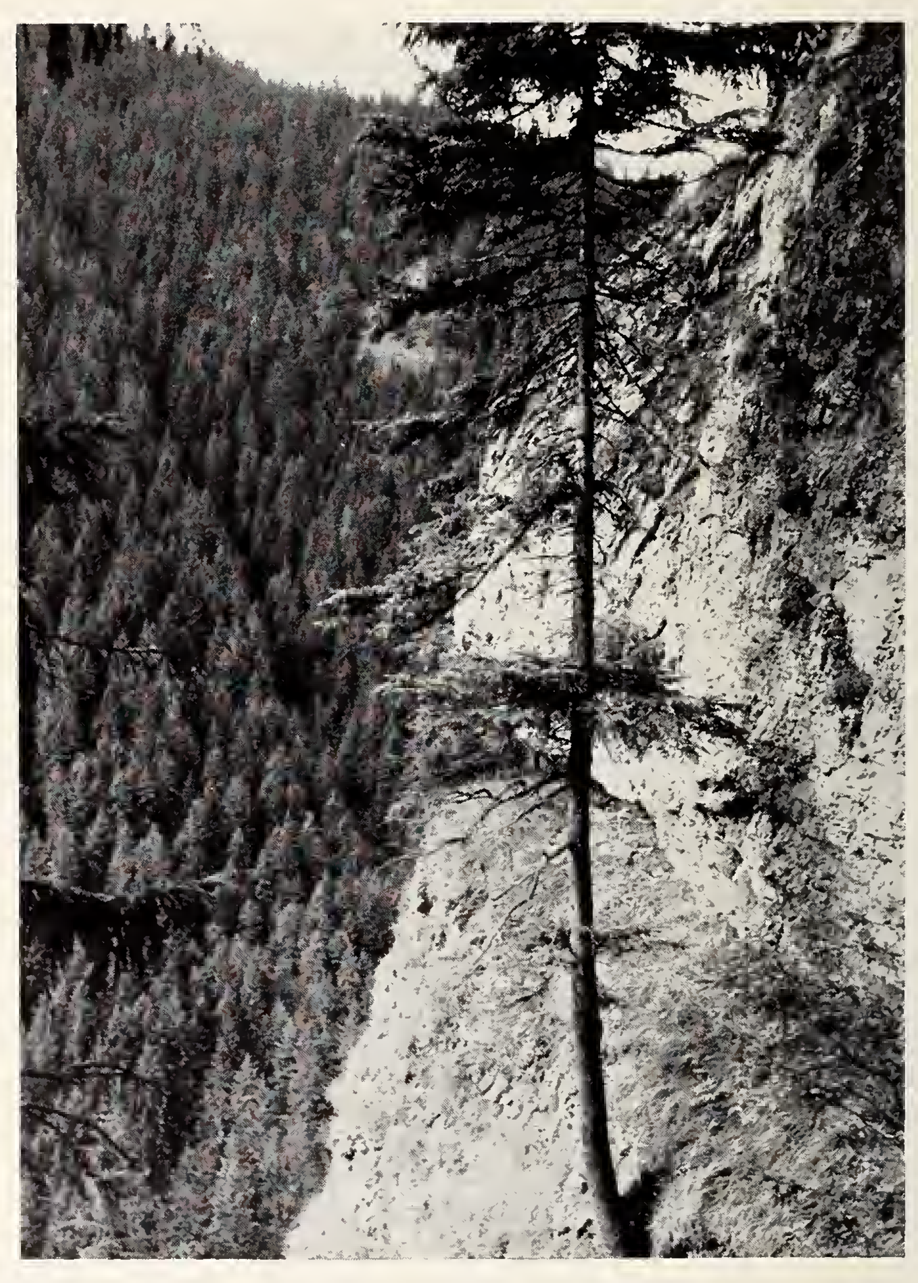


Abb. 1. Horst II des Uhus von Ždiar/Tatra (ČSSR); er liegt rechts hinter dem Stamm der Fichte unter dem Überhang des Felsens. Photo H. Schaefer 12. 9. 1969.

Tabelle 1: Die Beutetiere des Uhus in der Hohen Tatra. Die Bestimmung der Vögel verdanke ich Herrn Dr. J. Lepiksaar, Göteborg.

Zahl	Spezies	Horst I	Horst II	Horst III
3	Igel *(Erinaceus europaeus)*	2	1	
8	Maulwurf *(Talpa europaea)*	3	3	2
18	Feldhase, jung *(Lepus europaeus)*	6	10	2
3	Eichhörnchen *(Sciurus vulgaris)*	1	2	
1	Gartenschläfer *(Eliomys quercinus)*		1	
1	Haselmaus *(Muscardinus avallanarius)*		1	
276	Schermaus *(Arvicola terrestris)*	90	145	41 (4)
352	Feldmaus *(Microtus arvalis)*	53	224	75 (47)
2	Schneemaus *(M. nivalis mirhanreini)*		2	
17	Langschwanzmaus (Muridae)	2	9	6 (2)[1]
6	Wanderratte *(Rattus norvegicus)*	1	4	1
2	Fuchs, jung *(Vulpes vulpes)*	1	1	
15	Wiesel *(Mustela)*	3	11	1
704	Säuger *(Mammalia)* insgesamt	162	414	128
2	Mäusebussard *(Buteo buteo)*	1	1	
1	Auerhenne *(Tetrao urogallus)*		1	
3	Haselhuhn *(Tetrastes bonasia)*	2	1	
4	Rebhuhn *(Perdix perdix)*	1	2	1 (Federn)
1	Ralle *(Rallidae)*		1	
10	Taube *(Columba)*	1	9	
1	Kuckuck *(Cuculus canorus)*		1	
4	Uhu, jung	1	3	
1	Sperlingskauz *(Glaucidium passerinum)*		1	
1	Sumpfohreule *(Asio flammeus)*	1		
1	Ohreule *(Asio otus?)*		1	
3	Rauhfußkauz *(Aegolius funereus)*		1	2
1	Schwarzspecht *(Dryocopus martius)*		1	
1	Lerche *(Galerida cristata?)*			2
6	Feldlerche *(Alauda arvensis)*	1	2	3
21	Krähe *(Corvus)*	6	14	1
1	Eichelhäher *(Garrulus glandarius)*		1	
1	Misteldrossel *(Turdus viscivivorus)*	1		
2	Rotdrossel *(Turdus iliacus)*	1	1	
3	Drossel *(Turdus)*		1	2
1	Haussperling *(Passer domesticus)*		1	
69	Vögel *(Aves)* insgesamt	17	42	10
333	Grasfrosch *(Rana temporaria)*	40	197	69 (2)
6	Bachforelle *(Trutta fario)*	2	3	1
1112	Wirbeltiere *(Vertebrata)*	221	656	235

[1]) eingeklammert = aus frischen Gewöllen

Horst auf, und zwar für längere Zeit allein das Weibchen. Im Horst sammeln sich daher nur die Nahrungsreste des brütenden Weibchens und der Jungen bis zum Ausfliegen an. Das umfaßt einen Zeitraum von 70—80 Tagen. Je nach der Anzahl der Jungen (2—4) und der Größe der Nahrung dürften im Horst die Reste von 150—400 Beutetieren jährlich anfallen. Geht man von einer Durchschnittszahl von mindestens 200 pro Jahr aus, so ließe sich vorliegender Speisezettel von 1112 Tieren — selbst wenn ich einige Dutzend nicht erfaßt habe — auf 6 Jahre verteilen. Zweifellos ist in diesen Horsten aber sehr viel öfter als je zweimal gebrütet worden. Auch an anderen Brutplätzen, deren häufige Benutzung genau beobachtet wurde, konnte die volle Zahl der im Laufe aller Brutjahre verzehrten Tiere nicht ermittelt werden. An rezenten Nistplätzen des Uhus werden selten mehr als einige hundert Individuen gezählt. Funde von über 1000 Exemplaren gehören zu den Ausnahmen. Das dürfte von der Lage der Horste abhängen: die knochenhaltige dünne Schuttschicht auf dem Felsplateau wird im Sommer trocken und kann von Stürmen verweht werden, auch starke Regengüsse und Schneefälle dürften durch Wegschwemmen oder Zersetzen zum Verschwinden der Nahrungsreste im Laufe weniger Jahre beitragen. Nur in tieferen Höhlen haben sich Knochenschichten mit vielen Tausenden von Wirbeltieren erhalten, wobei die vorgeschichtlichen Eulen oder Raubtiere, die diese Fraßreste hinterließen, offenbar andere Lebensgewohnheiten hatten als der heutige Uhu, der keine derartigen Grotten zur Aufzucht der Jungen verwendet.

Faunistische Auswertung

Die verschiedene Zusammensetzung der Beute an den 3 Horsten dürfte sich durch das jeweilige Nahrungsangebot in den einzelnen Jahren, nicht aber durch die Jagd in verschiedenen Landschaften erklären. So sind die Frösche im Horst I nur mit 8 %, im Horst II mit 31 % vertreten, die Vögel im Horst III mit 4 %, im Horst I dagegen mit 8 %. Die Wühlmäuse verteilen sich auf Schermaus und Feldmaus im Horst II im Verhältnis 2 : 3, im Horst III sogar im Verhältnis 1 : 2,7, während sich im Horst I das Verhältnis in 1,7 : 1 umkehrt. In dem Jahr, aus dem die Beutetiere vom Horst I überwiegend stammen (1968?), muß also die Schermaus gegenüber der Feldmaus sehr viel häufiger gewesen sein als sonst.

Die Jagd unserer Uhus hat — nach den vielen Feldmäusen zu urteilen — überwiegend im freien Gelände stattgefunden. Fast alle erbeuteten Arten sind im Umkreis von 1 km um den Horst anzutreffen; das gilt auch für den Haussperling. Auf gelegentliche Waldjagd deuten die Haselmaus, die Haselhühner und der Schwarzspecht hin. Der letztere zählt ebenso wie Kuckuck und Sperlingskauz zu den seltenen Beutetieren des Uhus. Die wenigen, aber konstant in allen Horsten angetroffenen Forellen dürfte er

sich aus dem Bach am Fuße des Horstfelsens gefischt haben. Die Ralle, wahrscheinlich ein Teichhuhn *(Gallinula chloropus)*, dürfte sich auf dem Durchzug befunden haben. Vielleicht gilt das auch von der Rotdrossel, die allerdings bereits einige Male in der Tatra gebrütet hat. Ob die Sumpfohreule hier brütet, ist nicht geklärt; jedenfalls wurde sie öfters beobachtet, auch in der Krummholzregion. Der Rauhfußkauz ist Brutvogel, vereinzelt auch der Sperlingskauz. Unter den Krähen, die 30 % aller vertilgten Vögel ausmachten, konnten die meisten als Nebelkrähen *(Corvus corone cornix)* bestimmt werden, einige waren möglicherweise Saatkrähen *(Corvus frugilegus)*. Von den Tauben konnten 2 als Ringeltauben *(Columba palumbus)* identifiziert werden. Wahrscheinlich sind fast alle anderen Haustauben *(Columba livia domestica)*. An einem Laufknochen fand sich ein Metallring mit dem Kennzeichen „P 54 346675". Die Provenienz dieser Taube konnte trotz der Bemühungen von Herrn Dr. R. Kuhk (Möggingen) nicht ermittelt werden, sondern nur die Tatsache, daß sie 1954 in Polen beringt wurde. Unter den Säugetieren ist die Bestätigung des Vorkommens von Gartenschläfer und Haselmaus faunistisch interessant. Besonders wertvoll ist der Nachweis des Zwergwiesels *(Mustela vulgaris rixosa)*. Drei der Unterkiefer gehören — wie Herr Dr. H. Reichstein (Kiel) bestätigt — mit einer Länge der Backenzahnreihe von weniger als 8,4 mm eindeutig dieser Form an. Ob der größte Unterkiefer mit einer Zahnreihenlänge von 12,6 mm zu Hermelin *(M. erminea)* oder zum großen Mauswiesel *(M. vulgaris trettaui)* gehört, läßt sich wegen der Überschneidung der Maße bei diesen Arten nicht feststellen. Die geringe Zahl der Igel entspricht der relativen Seltenheit der Art gegenwärtig bei Ždiar. Die kleinen Wühlmäuse dürften sämtlich Feldmäuse *(M. arvalis)* sein; jedenfalls gehören alle 88 Oberkiefer zu dieser Art. Zwei der Unterkiefer müssen nach allen Merkmalen zur Schneemaus *(M. nivalis mirhanreini)* gerechnet werden. Wahrscheinlich hat der Uhu zu Beginn der Brutzeit Jagdausflüge bis zum 3—4 km entfernten Schneemausrevier gemacht. Diese Vermutung liegt nach ähnlichen Befunden aus früheren Jahren (Schaefer 1938) nahe.

Im ganzen handelt es sich um ein „armes" Uhupaar, das sich weitgehend auf die Jagd auf Wühlmäuse und Frösche beschränken muß. In anderen Gegenden mit reicherem Bestand an Niederwild sind besonders Hühner und Enten sehr wesentliche Bestandteile der Nahrung. Hier konnten nur 18 Junghasen, 8 Hühner und 10 Tauben (zus. 3 % der Beutetiere) festgestellt werden. Ihnen stehen 15 Wiesel, 2 Jungfüchse, 2 Bussarde und 10 Eulen (zus. 2,6 %) als „Räuber" im weitesten Sinne gegenüber, die sicherlich mehr als jene 36 Stück Niederwild vertilgt hätten, wären sie am Leben geblieben. Durch Vertilgung von 650 Mäusen haben sich unsere Uhus für die menschliche Wirtschaft nützlich gemacht. Auch das ist ein Grund, weshalb man ihren kleinen Bestand am Rande des Tatra Nationalparks mit allen Mitteln erhalten sollte.

Tabelle 2: Die Beutetiere des Uhus in Lappland.

Zahl	Spezies	Horst I	Horst II
11	Schneehase, jung *(Lepus timidus)*	8	3
13	Eichhörnchen *(Sciurus vulgaris)*	9	4
107	Berglemming *(Lemmus lemmus)*	97	10
82	Graurötelmaus *(Clethrionomys rufocanus)*	55	27
48	Schermaus *(Arvicola terrestris)*	43	5
76	Erdmaus *(Microtus agrestis)*	60	16
93	unbest. Wühlmaus *(Microtus* spec.)	87	6
19	Hermelin *(Mustela erminea)*	12	7
449	Säuger (Mammalia) insgesamt	371	78
6	Stockente *(Anas platyrhynchos)*	6	—
12	Krickente *(Anas crecca)*	12	—
3	Pfeifente *(Anas penelope)*	3	—
1	Bergente *(Aythya marila)*	1	—
2	Reiherente *(Aythya fuligula)*	2	—
3	Schellente *(Bucephala clangula)*	3	—
1	Eisente *(Clangula hyemalis)*	1	—
1	Samtente *(Melanitta fusca)*	1	—
3	Mittelsäger *(Mergus serrator)*	2	1
1	Gänsesäger *(Mergus merganser)*	1	—
6	Entenküken *(Anatinae* juv.)	6	—
4	Rauhfußbussard *(Buteo lagopus)*	3	1
1	Sperber ♀ *(Accipiter nisus)*	1	—
1	Gerfalk ♀ *(Falco rusticolus)*	1	—
1	Merlin ♂ *(Falco columbarius)*	1	—
32	Moorschneehuhn *(Lagopus lagopus)*	31	1
2	Moorschnee- oder Haselhuhn *(Lagopus* aut *Tetrastes)*	1	1
1	Birkhuhn o *(Lyrurus tetrix)*	1	—
12	Auerhuhn 10 ♀, 2 ♂ *(Tetrao urogallus)*	9	3
1	Waldhuhnküken (Tetraoninae, *pulli*)	1	—
1	Teichhuhn *(Gallinula chloropus)*	—	1
1	Bekassine *(Gallinago* spec.)	1	—
1	Uhu, jung *(Bubo bubo* pull.)	1	—
9	Sperbereule *(Surnia ulula)*	9	—
1	Waldohreule *(Asio otus)*	1	—
10	Sumpfohreule *(Asio flammeus)*	10	—
3	Rauhfußkauz *(Aegolius funereus)*	2	1
1	Nebelkrähe *(Corvus corone cornix)*	1	—
1	Unglückshäher *(Perisoreus infaustus)*	—	1
1	Wasseramsel *(Cinclus cinclus)*	—	1
2	Drossel (?Wacholder-) *(Turdus ?pilaris)*	2	—
1	Kreuzschnabel *(Loxia* spec.)	1	—
1	unbest. Vogel, jung	1	—
127	Vögel (Aves) insgesamt	116	11
17	Brauner Grasfrosch *(Rana temporaria)*	14	3
2	Lachsfisch *(Salmo ?fontinalis)*	2	—
1	Hecht *(Esox lucius)*	—	1
1	Quappe *(Lota lota)*	—	1
597	Wirbeltiere (Vertebrata)	503	94

Ergänzender Fund

Im Mai 1970 erhielt ich noch aus einem anderen derzeit unbewohnten Uhuhorst einige Nahrungsreste. Der Fundort liegt bei Ždiar am „Lendaker Stein" in reichlich 900 m Höhe. Unter insgesamt 61 Beutetieren waren 36 Säuger, 9 Vögel, 16 Grasfrösche und 1 Bachforelle. Die Säuger setzten sich aus 1 Igel, 1 Mauswiesel, 1 Junghasen, 1 Langschwanzmaus, 12 Schermäusen und 20 Feldmäusen zusammen. Unter den 9 Vögeln konnte J. Lepiksaar 1 Wachtel *(Coturnix coturnix)*, 1 Wachtelkönig *(Crex crex)* und 1 Turteltaube *(Streptopelia turtur)* neben 4 Krähen und 2 Drosseln bestimmen. Auch hier beträgt der Anteil der 3 Hauptbeutetiere (Feldmaus, Schermaus und Grasfrosch) 80 % von der Gesamtbeute.

Lappland

An den beiden Horstplätzen im Laisdal/Nordschweden, an denen ich 1967 und 1968 Fraßreste sammelte (Schaefer 1970), hat seitdem der Uhu nicht mehr gebrütet. Nach Mitteilung von Herrn Henrik Södermark aus Adolfström wurde Ende April 1969 ein frisch verendeter Uhu in der Nähe von Horst I gefunden. Im Lemmingjahr 1970 wurde von Herrn Ragnvald Marklund in diesem Teil des Laisdals nur nördlich des Gautosjö (8—10 km entfernt) ein rufender Uhu gehört (P. O. Swanberg briefl.). Im Sommer 1970 sammelte Herr Prof. Dr. F. Steiniger (Hannover) Skelettreste am Horst I, für deren Überlassung ich ihm auch hier danken möchte. Es ist möglich, daß ein Teil dieser Beutetiere von den Uhus im zeitigen Frühjahr 1969, bevor das eine Exemplar den Tod fand, zum Horst gebracht worden war, da sie offenbar damals dort wieder brüten wollten. Wahrscheinlicher ist jedoch, daß die Knochen, wenigstens teilweise, aus früheren Jahren stammen und schon im Horst gelegen haben, als ich 1967 und 1968 sammelte. Ich hatte nicht genügend Zeit, um das ganze, verstreut umherliegende oder von Pflanzen überwachsene Knochenmaterial zu bergen. So dürfte es sich im wesentlichen um eine Nachlese handeln. Da sie aber 101 Wirbeltiere umfaßt, und zwar in 19 verschiedenen Arten, von denen 4 bisher noch nicht nachgewiesen werden konnten, wird diese Ergänzung in einer Gesamtliste hier abschließend bekanntgegeben (Tab. 2). Sie ist in diesem Zusammenhang besonders interessant, als sie dem relativ „armen Speisezettel" aus den Karpaten das abweichende Bild aus einer an Niederwild reichen Landschaft gegenüberstellt.

Es wird von etwa 20 % Vögel gekennzeichnet, unter denen Hühner und Enten, aber auch Eulen und Greifvögel der Zahl nach stark vorherrschen und nach dem Gewicht den Hauptteil der Uhu-Nahrung im ganzen bilden.

Neu sind Samtente, Gänsesänger, Birkhuhn und Waldohreule, Arten, die zu erwarten waren.

Literatur

Schaefer, H. (1938): Wovon ernährt sich der Uhu im Gebirge? — Beitr. Fortpfl. biolog. Vögel 14, p. 21—25.

— (1970): Womit ernährt der Uhu *(Bubo bubo)* in Lappland seine Jungen? — Bonn. zool. Beitr. 21, p. 52—62.

Anschrift des Verf.: Landesrat Dr. Helmut Schaefer, 5062 Hoffnungsthal, Im Kläfberg 22